

München. 1960

**Ergebnisse und Erfolge der Therapie bei Plazenta praevia
im Wandel der letzten 12 Jahre
mit besonderer Berücksichtigung des Kaiserschnittes
1947 bis 1958**

Arnulf Borchers



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554012_0103

Aus der II. Frauenklinik der Universität München
Direktor: Professor Dr. med. Richard Fikentscher

***Ergebnisse und Erfolge der Therapie bei Plazenta praevia
im Wandel der letzten 12 Jahre
mit besonderer Berücksichtigung des Kaiserschnittes
1947 bis 1958***

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfaßt
und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der
Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Arnulf Borchers
aus
München

1960

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. R. Fikentscher

Dekan: Prof. Dr. H. Schwiegk

Tag der mündlichen Prüfung: 10. 5. 1960



DISPOSITION

I. Einleitung

	Seite
1. Plazenta praevia auch heute noch ein Hauptproblem der Geburtshilfe	5
2. Entwicklung der Therapie	5
3. Abgrenzung der Arbeit	5

II. Hauptteil

1. Pathologie der Plazenta praevia	6
Gefahren, Diagnose, Begriffsbestimmung, vorangegangene Schwangerschaften, Häufigkeit, Altersverteilung	
2. Therapie allgemein	10
Prognose, Gefahren für Mutter und Kind, regelwidrige Lagen, Arten der Therapie	
3. Kaiserschnitt	12
Entwicklung, intra- und extraperitoneale Sectio, Fortschritte, Übersicht, Todesursachen	
4. Andere Behandlungen	17
Wendung nach Braxton-Hicks, Anlegen einer Kopfschwartenzange, Hysterotomia vaginalis anterior, Spontangeburt	
5. Ergebnisse	19
Vergleiche über Häufigkeit der Behandlungsformen, Abhängigkeit vom Schweregrad, Vorteile der Sectiotherapie, gegenüber anderen Behandlungen, Vergleiche mit der Literatur	

III. Schluß

1. Kaiserschnitt, Therapie der Wahl	21
2. Dank	21

I.

1. Den Verblutungstod in der Geburtshilfe kann man wohl als eins der tragischsten Kapitel der gesamten Medizin bezeichnen. Gerade die Plazenta praevia und die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Nachgeburt sind auch heute noch Hauptursachen für die Verblutung der Mutter und dabei gleichzeitiger tödlicher Gefährdung der Frucht. Todesfälle mit anderer Ursache sind dem gegenüber gerade in den letzten Jahren stark in den Hintergrund getreten. Trotz der modernsten therapeutischen Möglichkeiten sind die von Plazenta praevia betroffenen Fälle immer noch mit einer relativ hohen Sterblichkeit der Frucht aber auch der Mutter belastet. Man hat diesem Thema der Geburtshilfe und seiner Entwicklung also besondere Bedeutung beizumessen.

2. Der Hauptfortschritt der letzten Jahre dürfte wohl in der Verbesserung der Kaiserschnitttechnik und allem was damit zusammenhängt, wie Narkose, Beherrschung des Kreislaufs, Infusionstechnik, Chemotherapie, Berücksichtigung der Kontraindikation usw. zu suchen sein. Alle anderen Behandlungsmethoden treten zugunsten dieser Therapie immer mehr in den Hintergrund. Besonders eine Behandlung, wie die Wendung nach Braxton-Hicks, ist heute außer bei strengster mütterlicher (absoluter) Indikation vollkommen abzulehnen, da diese Methode fast immer mit dem Leben des Kindes erkaufte werden muß.

Das Risiko bei der Sektio-Behandlung ist heute sowohl für die Mutter als auch für das Kind so gering geworden, daß der Kaiserschnitt unter entsprechenden Bedingungen die Therapie der Wahl bei Plazenta praevia totalis geworden ist.

3. In dieser Arbeit sollen die Ergebnisse, unter besonderer Berücksichtigung der Sektio-Therapie in den Jahren von 1947 bis 1958, also in einem Zeitraum von 12 Jahren an der II. Universitäts-Frauenklinik in München beschrieben und Vergleiche zu anderen Kliniken aus der Literatur geführt werden. In dieser Zeit kamen 23 401 Frauen zur Entbindung in diese Klinik. Davon waren 139 Patientinnen mit einer Plazenta praevia belastet (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1:

Übersicht der Plazenta praevia in den einzelnen Jahren

Jahr	Zahl der Geburten	Plazenta praevia
1947	2215	11
1948	1847	8
1949	1727	11
1950	1711	8
1951	1788	18
1952	1832	16
1953	1694	14
1954	1846	14
1955	2045	12
1956	2201	14
1957	2250	7
1958	2245	6
Summe	23401	139

Das sind 0,51%. Im Vergleich zu Literaturangaben liegt diese Zahl im Bereich der Norm. Im Schrifttum wird bei Plazenta praevia eine Frequenz von 0,1%–1,74% angegeben (1).

II.

1. Pathologie der Plazenta praevia

Bei Plazenta praevia liegt die Insertionsstelle des Mutterkuchens ganz oder teilweise im Bereich des an der Geburt aktiv beteiligten Geburtsweges. Deshalb kommt es bei Dehnungen, also zu Beginn oder vor der Geburt, besonders aber in der Eröffnungsperiode zu Loslösungen von der Unterlage und damit immer zu Zerreißen und mehr oder weniger starken Blutungen. Klinisch und prognostisch ist man im Lauf der Zeit zu folgender Einteilung, je nach dem Sitz der Plazenta gekommen. Wenn bei der Untersuchung mit Auge oder Finger (2) nicht auf eine vollständig verstrichene Zervix, sondern auf einen etwa erst zwei bis drei Zentimeter geöffneten Muttermund bezogen, dieser vollständig von Plazentagewebe bedeckt ist, spricht man von einer Plazenta praevia totalis oder zentralis (wenn die Mitte der Plazenta dem Muttermund entspricht). Ist er teilweise vom Gewebe bedeckt, von Plazenta praevia parietalis oder lateralis, und wenn nur der Rand am Muttermund zu finden ist, spricht man von Plazenta praevia marginalis.

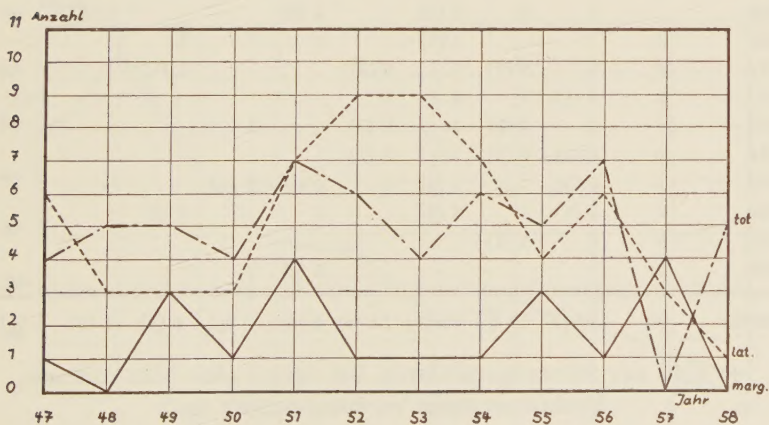
Tabelle 2:

Verteilung der Schweregrade
(II. Universitäts-Frauenklinik München)

Jahr	Plazenta praevia	totalis od. centralis	lateralis od. parietalis	marginalis
1947	11	4	6	1
1948	8	5	3	—
1949	11	5	3	3
1950	8	4	3	1
1951	18	7	7	4
1952	16	6	9	1
1953	14	4	9	1
1954	14	6	7	1
1955	12	5	4	3
1956	14	7	6	1
1957	7	—	3	4
1958	6	5	1	—
Summe	139	58	61	20

Tabelle 3:

Graphische Darstellungen der Schweregrade



Die Verteilung der einzelnen Arten der Plazenta praevia an der II. Universitäts-Frauenklinik München ist aus der Tabelle 2 zu ersehen. Das Verhältnis von centralis : lateralis : marginalis bleibt die zehn Jahre hindurch ungefähr immer gleich. Allgemein werden auch in der Literatur ähnliche Verteilungsverhältnisse angegeben, d. h., daß die Plazenta praevia totalis und lateralis wesentlich häufiger auftreten als der geringere Grad der Plazenta praevia marginalis.

Schon lange ist bekannt, daß die Zahl der vorangegangenen Schwangerschaften einen Einfluß auf die Entstehung der Plazenta praevia hat. Von den 139 Fällen sind 32 Erst- und 107 Mehrschwangere. Bei Erst- und Mehrgebärenden würde sich das Verhältnis natürlich mehr zugunsten der Ersteren verschieben. Das Verhältnis der 32 Primi- zu den 107 Pluri-Graviden ist also 1 : 3,34. In dieser Aufstellung sind also auch vorausgegangene pathologische Geburten (37 Aborte mit anschließender Nachräumung) und Wochenbetten jeder Genese enthalten. Die folgende Tabelle soll die Verteilung der Plazenta-praevia-Fälle, bezogen auf die Zahl der Schwangerschaften, in den einzelnen Jahren zeigen.

Tabelle 4:

Wievielte Schwangerschaften in den einzelnen Jahren

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1947	1	5	1	2	2 (1)					
1948	2	2		1	1	1		1 (1)		
1949		1	2	5 (2)		2 (2)			1 (1)	
1950	2			3 (1)		1	1	1		
1951	4	2	5 (1)	1	5 (3)			1 (1)		
1952	5	5 (1)	1	3	1					1 (1)
1953	3	3	4 (3)	2	1 (1)		1			
1954	2	6 (1)	4 (2)	1	1 (1)					
1955	3	5 (2)		1 (1)	1	1 (1)	1 (1)			
1956	2	5 (1)	1	3 (2)		1		2 (2)		
1957	5	1	1 (1)							
1958	3					2 (3)	1			
Summe	32	35 (5)	19 (7)	22 (6)	12 (6)	8 (6)	3 (1)	5 (4)	1 (1)	1 (1)

() Zahl der Schwangerschaften, bei denen eine oder mehrere Nachräumungen vorausgegangen sind.

Um dieses Verhältnis übersichtlicher zu gestalten, sollen diese Zahlen noch in einer Kurve dargestellt werden.

Tabelle 5:

*Anzahl der Plazenta praevia
bezogen auf die Zahl der Schwangerschaften*



Im Vergleich dazu sei noch dieselbe Kurve von Hacke (3), der zu ähnlichen Ergebnissen kommt, gezeigt.

Tabelle 6:

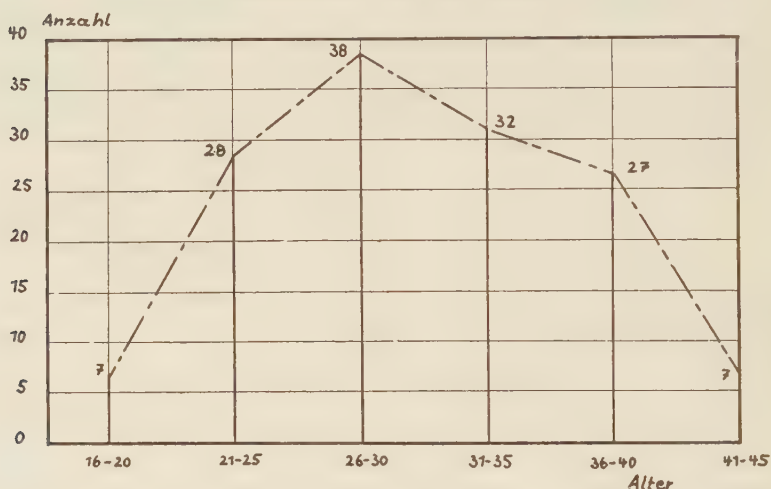
Vergleichstabelle von Hacke



Vorangegangene Schwangerschaften, besonders Aborte mit Nachräumung sind mit ein Grund für die Entstehung einer Plazenta praevia. Daraus folgt auch die Verschiebung in der Altersverteilung. Das Alter der größten Fruchtbarkeit liegt zwischen 21 und 25 Jahren, während die meisten Plazenta-paevia-Fälle im Alter von 26 bis 30 auftreten. Die folgende Tabelle soll die Aufteilung der Plazenta praevia Trägerinnen in die Altersklassen an der II. Universitäts-Frauenklinik München veranschaulichen. Um eine bessere Übersicht zu bekommen, möchte ich in Abschnitte von jeweils fünf Jahren einteilen.

Tabelle 7:

Plazenta praevia bezogen auf das Alter der Patienten
(Abschnitte von fünf Jahren)



Das Durchschnittsalter der Plazenta-paevia-Trägerinnen errechnet sich dadurch auf 30,62 Jahre (Hacke 31,7 Jahre; Straßmann 32,94 Jahre; Winkler und Linden 31,94 Jahre) (4). Eine Wiederholung der Plazenta praevia kommt praktisch kaum vor. Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen, daß es sich aus verschiedensten Gründen häufig um die letzte Schwangerschaft handelt. A. Westdreen (5) fand eine Frequenz der Plazenta praevia von 2,26⁰/₁₀₀. Bei diesen 350 Fällen fand er 8 Rezidive, also eine sehr geringe Zahl.

2. Therapie allgemein

Die Gefahren sind bei einer mit Plazenta praevia behafteten Geburt sehr groß. Deshalb ist die frühzeitige und richtige Diagnose äußerst wichtig. Die bestmögliche Therapie kann heute nur in einer gut einge-

richteten Klinik durchgeführt werden, in der man sämtliche Komplikationen, die auftreten können, zu beherrschen im Stande ist. Es sollte daher schon jede Patientin mit dem Verdacht auf eine Plazenta praevia, d. h. jede Blutung in der zweiten Schwangerschaftshälfte, zur exakten Sicherung der Diagnose und eventuell darauffolgenden Therapie, stationär verlegt werden. Die Gefahren bei einer Hausentbindung sind gegenüber einer Klinikentbindung um ein Vielfaches größer. Man nimmt deshalb an, daß fast jede Plazenta-praevia-Trägerin die stationäre Behandlung vorzieht.

Die Hauptgefahren für das Leben der Mutter sind:

1. Die Anämie und der Verblutungstod („man kann auch teelöffelweise verbluten“).
2. Atonische Nachblutung aus dem gedehnten Isthmusbereich, der sich schlecht oder nur langsam kontrahiert.
3. Die hohe Infektionsgefahr. Daher soll (6) jede Blutung in der zweiten Schwangerschaftshälfte zunächst als Plazenta-praevia-Blutung angesehen werden und jede Schwangere mit einer solchen Blutung sofort, ohne vorherige manuelle Untersuchung in eine Klinik verbracht werden. Auch in der Klinik soll nur untersucht werden, wenn eine dadurch auftretende Komplikation sofort behandelt werden kann, also in voller Sektio-Bereitschaft. Es empfiehlt sich die sterile Spekulum-Untersuchung (7). Dadurch wird die Infektionsgefahr verringert und eine Verstärkung der Blutung durch den tastenden Finger verhindert.
4. Es kann auch, aber sehr selten, eine Luftembolie durch Lufteintritt in die weiten utero-placentaren Gefäße auftreten.

Die Hauptgefahren für das Kind sind:

1. Zu geringe Sauerstoffversorgung bei der vorzeitigen Lösung der Plazenta.
2. Die Asphyxiegefahr bei Kompressionen größerer Plazentabezirke oder der Nabelschnur.
3. Blutungsgefahr des Kindes bei Einreißen von Plazentagewebe.

Wie schon eingangs erwähnt, tritt der Kaiserschnitt immer mehr in den Vordergrund als Therapie der Plazenta praevia, besonders der Plazenta praevia centralis. An Behandlungen wurden an der II. Universitäts-Frauenklinik durchgeführt:

1. Sektio caesarea intraperitonealis
2. Sektio caesarea extraperitonealis
3. Hysterotomia vaginalis anterior
4. Wendung nach Braxton-Hicks
5. Kopfschwanzzange
6. Blasensprengung mit anschließender Spontangeburt.

3. Der Kaiserschnitt

Der Kaiserschnitt wurde im Laufe der Jahre immer häufiger durchgeführt. Die Sektio caesarea blieb ein großes Risiko bis Semmelweis 1847 und Lister 1867, die geburtshilfliche und chirurgische Asepsis und bis Kehler 1881 und Sänger 1882 die verbesserte Nahttechnik des Uterus und die Verlegung des Schnittes aus dem kontraktilen Teil der Gebärmutter in das untere Uterinsegment, einführten (8).

Die allmähliche Zunahme der aktiv-chirurgischen Geburtsleitung führt im In- und Ausland zu immer günstigeren Ergebnissen der mütterlichen und kindlichen Mortalität. Die allgemeine Sektiofrequenz wurde nach Naujok's (9) Deutscher Statistik von 1938 in wenigen Jahren von 3,3% auf 6% gesteigert. Seit 1943 ist die postoperative Peritonitis und die puerperale Sepsis als Todesursache vollkommen verschwunden. Der Eklampsietod spielt immer noch eine gewisse Rolle. Durch die Thromboseprophylaxe ist der Embolietod sehr gesunken. Kreislaufversagen und Verblutungstod zeigen ein geringes Absinken. Bei Plazenta praevia ist jedoch immer noch mit einigen Todesfällen im Zusammenhang mit anämischen und postoperativen Kollapsen zu rechnen.

Die günstigeren Ergebnisse der letzten Jahre beruhen also weniger auf speziellen Verbesserungen der Operationstechnik, die seit vielen Jahren gleichmäßig erfolgreich geblieben ist, sondern sie gehen vor allem auf Verbesserungen der chirurgischen Hilfsmittel zurück. Einmal sei die Narkose erwähnt, die gerade in letzter Zeit sehr viele Verbesserungen erfahren hat. Heute sind an vielen größeren Krankenhäusern eigene Anästhesisten tätig. Dann lernte man immer mehr den Kreislauf beherrschen und ihn zu beeinflussen. Viele Arten von Infusionen sind auf dem Markt der pharmazeutischen Industrie erschienen. Medikamentös bereitet man die Patientin auf den Eingriff vor. Die Bluttransfusionstechnik wurde wesentlich verbessert. Diese und viele andere Fortschritte trugen dazu bei, daß die Letalität bei Plazenta praevia so stark gesenkt werden konnte. Hatten, Kirkpatrick und Thornton jun. (10) weisen auf die besondere Bedeutung der exspektativen (d. h. eine Verzögerung des Geburtsbeginns, um lebensfähigere Kinder zu bekommen) Behandlung hin. Die Verfasser glauben, daß in 19 von 24 behandelten Fällen der Erfolg auf die abwartende Behandlung zurückzuführen ist. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die Geburt nicht selbständig vorzeitig in Gang kommt. H. Tulzer (11) führt die Erfolge der letzten Zeit auf rechtzeitige Frühdiagnose (Weichteilplazentographie), auf die Erhöhung der Indikation für die Sektio, auf die Einschränkung der vaginal-operativen Methoden und auf abwartendes Verhalten bei noch nicht lebensfähigen Kindern zurück. Unter Weichteilplazentographie (12) ist eine indirekte Methode zu verstehen. Die direkte Füllung der Plazenta mit

einem Kontrastmittel ist beim Menschen noch nicht möglich. Deshalb ergibt sich eine einigermaßen sichere Diagnose aus der Verdichtung der Weichteile, einer Cystographie und der Displacement-Methode (Feststellung der Verdrängung vorangehender Kindsteile). Der größte Wert dieser Methode liegt nach Angabe des Verfassers hauptsächlich auf dem Ausschluß einer Plazenta praevia. Die Strahlenbelastung soll ungefähr 1,50—1,70 r betragen.

Bei nicht infizierten Fällen von Plazenta praevia wurde an der II. Universitäts-Frauenklinik der übliche intraperitoneale suprazervikale Kaiserschnitt durchgeführt. Die extraperitoneale suprazervikale Schnittentbindung wurde nur bei infizierten Patientinnen gemacht. Fikentscher (13) sagte auf der 30. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in München (6. bis 9. Oktober 1954): „Der extraperitoneale Kaiserschnitt hat unserer Auffassung nach auch heute noch seine bedingte Berechtigung. Wir führen ihn in einem Indikationsbereich, der dem von Mestwerdt angegebenen weitgehend entspricht, an unserer Klinik durch. Wir glauben aber, daß ein extraperitoneales Vorgehen auch außerhalb dieses Indikationsbereiches in gewissen Sonderfällen der einzige Entbindungsweg ist, der für Mutter und Kind vollen Erfolg verspricht (hierzu gehören drohende oder erfolgte Infektion bei besonderen Verhältnissen des weichen Geburtsweges, sichere oder möglicherweise infizierte Tumorbildungen im Geburtsschlauch, Narbenstenosen usw.). Gerade im Hinblick auf die zunehmende Resistenz infektiöser Keime gegenüber der antibiotischen und Chemotherapie wird es dem geburtshilflichen Operateur eine Beruhigung sein, wenn er — auch als grundsätzlicher Vertreter der transperitonealen suprazervikalen Schnittentbindung — die Technik der extraperitonealen Sektio beherrscht und somit noch manches kindliche Leben ohne erhebliche Gefährdung der Mutter retten kann.“

Durch diese Möglichkeiten ist das Risiko für das Kind, aber vor allem auch für die Mutter sehr verringert worden. In den ersten vier Jahren der Berichtszeit, also von 1947 bis 1950, starben von 29 wegen Plazenta praevia mit Sektio operierten 4 (nicht plazenta praevia bedingt!) Mütter (das sind 13,8%) und vier Kinder über 1 500 g (das sind 13,8%). In der zweiten Hälfte (1951 bis 1958) starben von 72 Operierten 1 Mutter (das sind 1,4%) und 9 Kinder über 1 500 g (das sind 12,5%). Diese Aufstellung enthält alle toten Kinder über 1 500 g und mütterlichen Todesfälle, auch die nicht sektiobedingt gestorbenen.

1951 wurde eine Sektio caesarea extraperitonealis bei Plazenta praevia mit lebender Mutter und lebendem Kind durchgeführt.

Der Kaiserschnitt wurde in der ersten Hälfte der Berichtszeit mit der Indikation Plazenta praevia in Bezug auf sämtliche Geburten in 0,38%

der Fälle und in der zweiten Hälfte in 0,45% der Fälle durchgeführt. Die folgende Tabelle soll eine Übersicht der durch Kaiserschnitt Operierten der einzelnen 10 Jahre der Berichtszeit geben.

Tabelle 8:

Übersicht über alle mit Sektio caesarea behandelten Plazenta-praevia-Fälle, Todesfälle, Gewichtseinteilung der Kinder.

Jahr	Sektio	Mutter †	Kind †	davon		
				bis 1500	b. 3000	üb. 3000
1947	6	1	1	1		
1948	8		2		1	1
1949	10	2	1		1	
1950	5	1	1		1	
1951	13*)		3	2	1	
1952	11		3	1	2	
1953	10		1		1	
1954	11	1	2	1	1	
1955	6					
1956	12		6	4	2	
1957	6		1		1	
1958	3		1		1	
Summe: 101		5	22	9	12	1

*) Ein Fall davon ist mit Sektio caesarea extraperitonealis behandelt worden

Die anschließende Aufstellung soll über kindliche und mütterliche Todesursachen Aufschluß geben. Daraus ist zu ersehen, daß bei entsprechender Bereinigung noch wesentlich günstigere Ergebnisse zu erhalten sind. Eine Gegenüberstellung von Angaben des Schrifttums gibt kein klares Bild, da die einzelnen Statistiken nach den verschiedensten Gesichtspunkten bereinigt sind.

Tabelle 9:

Verteilung der kindlichen Todesfälle bei Sektio und Todesursachen

Jahr	† K bei Sektio	bis 1500	Todesursache	bis 3000	Todesursache	über 3000	Todesursache
1947	1	1	Anencephalus				
1948	2			1	unreif m. 7 1800 g	1	Kreislauf- parese
1949	1			1	Asphyxie 1700 g		
1950	1			1	unreif Frühgeb. 1800 g		
1951	3	2	unreif 900 g unreif 1400 g	1	Asphyxie 1800 g		
1952	3	1	unreif 900 g	2	unreif Mißb. 1650 g Asph. 1930 g		
1953	1			1	unreif unreif 1900 g		
1954	2	1	Asphyxie 1400 g	1	Asphyxie 2800 g		
1955							
1956	6	4	unreif 1300 g unreif 1500 g unreif 770 g Asphyxie 1300 g	2	unreif 2550 g Scheintod unreif 1980 g		
1957	1			1	Asphyxie 2070 g		
1958	1			1	Asphyxie 2200 g		
Summe:	22	9		12		1	

Tabelle 10:

Verteilung der mütterlichen Todesfälle bei Sektio und ihre Ursachen

Jahr	† mütterlich bei Sektio	Todesursache
1947	1	Infarktpneumonie
1948		
1949	2	1. Embolie nach 14 Tagen 2. Kreislaufversagen nach 3 Tagen
1950	1	Alte Primipara (36 Jahre), Übertragung. Kreislaufversagen nach 3 Tagen, Lungenödem.
1951		
1952		
1953		
1954	1	hoher Blutverlust, ca. 2 500 ccm extra muros (kam bereits sterbend in die Klinik)
1955		
1956		
1957		
1958		
Summe:	5	

Im Vergleich zu eigenen Ergebnissen enthält das Zentralblatt für Gynäkologie (14) eine Statistik von insgesamt 34 548 Geburten in den Jahren 1940 bis 1950 von I. S. Beilly, M. W. Greenberg, I. B. Aaron, S. I. Peck. Die Verfasser fanden davon bei Plazenta-praevia-Fällen eine mütterliche Sterblichkeit von 1,3% (2,81% von 1940 bis 1945 und 0% von 1946 bis 1950) und eine kindliche von 17,9% (26,8% von 1940 bis 1945 und 9,8% von 1946 bis 1950). Auch sie führen die Erfolge auf die in der zweiten Periode erfolgte Zunahme der Schnittentbindung zurück.

Nach Record und McKeon (15) beruhen 40% der Neugeborenenmortalität bei Plazenta praevia auf dem herabgesetzten Geburtsgewicht. An den Krankenhäusern von Birmingham liegt die perinatale Sterblichkeit bei Plazenta-praevia-Fällen bei 23,8% und bei normalen Geburten bei 3,9%. Das niedrige Geburtsgewicht finden wir hauptsächlich wegen der Verkürzung der Schwangerschaft (durchschnittlich 260,4 Tage gegenüber 280,5 Tagen bei normaler Geburt). Die besseren Erfolge der letzten Jahre wurden durch häufigere Anwendung der Schnittentbindung erreicht.

Eine gut funktionierende Blutbank ist die Voraussetzung für die Behandlung bei Plazenta praevia (I. E. Fitzgerald, A. Webster, W. F. Geittmann, B. Zummo, 16).

4. Andere Behandlungen

Bei den mit Braxton-Hicks behandelten Fällen betrug die mütterliche Sterblichkeit 0% und, wie zu erwarten ist, die kindliche Mortalität 100%. Viele Autoren lehnen wegen der hohen kindlichen Sterblichkeit die Wendung nach Braxton-Hicks mit nachfolgender Exzision vollkommen ab. Sie wurde deshalb selten und nur bei absoluter mütterlicher Indikation durchgeführt. In der folgenden Tabelle sei eine Übersicht über die mit Braxton-Hicks behandelten Fälle gegeben.

Tabelle 11:

*Verteilung der mit Braxton-Hicks behandelten Fälle,
tote Kinder und Gewichtsverteilung*

Jahr	Braxton-Hicks	† Kind	bis 1500	bis 3000	üb. 3000
1947	4	4	2	2	
1950	2	2	2		
1951	3	3	1	2	
1952	2	2	2		
1953	2	2	1	1	
1954	2	2	1	1	
1955	3	3		3	
1956	2	2	1	1	
1957	1	1		1	
1958					
Summe:	21	21	10	11	0

Daraus ist zu ersehen, daß fast die Hälfte der toten Kinder nur unter 1 500 g wogen.

Außerdem wurden von den 139 Plazenta-praevia-Fällen 4 Kinder durch Anlegen einer Kopfschwanzange geboren. Auch hier war die mütterliche Sterblichkeit 0%, aber von den Kindern sind 3 gestorben. Alle 3 hatten ein Gewicht von über 1 500 g. 2 von den 3 toten Kindern wurden tot geboren. Eins extra muros bereits gestorben und das andere Kind wegen hohem Blutverlust bei vorzeitiger Lösung der Plazenta praevia. Das dritte Kind starb an einer Sepsis an der Anlegestelle der Geleazange nach der Geburt.

Tabelle 12:

Kopfschwartenzange, tote Kinder und Gewichtsverteilung

Jahr	Kopfschwartenzange	† Kind	bis 1500	üb. 1500	üb. 3000
1947	1				
1948	1	1		1	
1951	1	1		1	
1953	1	1			1
Summe:	4	3	0	2	1

Im Jahre 1949 wurde eine Patientin durch eine Hysterotomia vaginalis anterior entbunden. Es handelte sich um eine Zwillingsschwangerschaft, die im 6. Monat unterbrochen werden mußte. Die beiden Kinder wurden tot geboren und hatten ein Gewicht von 800 g und 500 g. Die Indikation war hoher Blutverlust in Zusammenhang mit einer Plazenta praevia centralis und increta. Anschließend mußte noch die Amputatio uteri durchgeführt werden und selbst nach der Entfernung ließ sich die Nachgeburt noch nicht völlig lösen.

Bei den noch übrigbleibenden 12 Fällen von Plazenta praevia kam es zu Spontangeburt, die ohne mütterliche Mortalität verliefen. In 8 Fällen wurde zuerst die Fruchtblase gesprengt. Verständlicherweise kommen Spontangeburt nur bei den leichteren Formen der Plazenta praevia vor. Dies drückt sich darin aus, daß von den 12 Spontangeburt 9 eine marginale und 3 eine laterale Form der Plazenta praevia hatten. Eine Spontangeburt bei einer Plazenta praevia centralis oder totalis wurde auch in der Literatur nicht beschrieben.

In der folgenden Tabelle möchte ich noch eine Übersicht über die Spontangeburt und die Verteilung auf die marginalen und lateralen Formen der Plazenta praevia geben.

Tabelle 13:

Anteile der Plazenta praevia marginalis und lateralis bei Spontangeburt mit teilweise vorausgegangener Fruchtblasensprengung

Jahr	Spontan	Blasen-sprengung	† Kind	† Mutter	margi-nalis	late-ralis
1951	1	1			1	
1952	3	3			1	2
1953	1				1	
1954	1	1			1	
1955	3	2			3	
1957	3	1	3		2	1
Summe:	12	8	3	0	9	3

Bei den 3 toten Kindern bei Spontangeburt handelte es sich um eine Asphyxie bei 1050 g und um Gemini mit zweimal 870 g Geburtsgewicht.

5. Ergebnisse

Wir sehen nun das Ergebnis, das sich aus den einzelnen Arten der Therapie bei Plazenta praevia zusammensetzt. Die folgende Aufstellung ist nach der Häufigkeit der Behandlungen geordnet:

1. Sektio caesarea	101 = 72,6%
2. Wendung nach Braxton-Hicks	21 = 15,1%
3. Spontangeburt (z. T. Blasensprengung)	12 = 8,6%
4. Kopfschwanzzange	4 = 2,8%
5. Hysterotomia vaginalis anterior	1 = 0,7%
	139

In der ersten Hälfte der Berichtszeit, also von 1947 bis 1950 starben von 38 Plazenta-praevia-Trägerinnen, bezogen auf alle Behandlungsarten, 4 Mütter (10,5%; keine unmittelbaren Plazenta-praevia-Todesfälle, siehe Tabelle 10) und 14 Kinder. 7 (18,4%) dieser Kinder hatten ein Gewicht von über 1 500 g. In der zweiten Hälfte, also von 1951 bis 1958, starben bei 101 Geburten 1 Mutter (0,99%; plazenta-praevia-bedingt) und 37 Kinder, von denen 19 (18,8%) schwerer als 1 500 g waren. Eindeutig ist noch zu erkennen, daß die Mortalität mit dem Schweregrad der Plazentaabnormität zunimmt. Dies ist zu ersehen aus dem Vergleich der beiden folgenden Tabellen, in denen die Verteilung aller Plazenta-praevia-Fälle in ihre Schweregrade, den kindlichen Todesfällen gegenübergestellt wird.

Tabelle 14:

Verteilung der Plazenta praevia auf ihre Schweregrade

Jahr	Plazenta praevia	totalis centralis	lateralis parietalis	marginalis
1947	11	4	6	1
1948	8	5	3	
1949	11	5	3	3
1950	8	4	3	1
1951	18	7	7	4
1952	16	6	9	1
1953	14	4	9	1
1954	14	6	7	1
1955	12	5	4	3
1956	14	7	6	1
1957	7		3	4
1958	6	5	1	
Summe:	139	58	61	20

Tabelle 15:

*Verteilung der kindlichen Todesfälle bei Plazenta praevia
und Einteilung in ihre Schweregrade*

Jahr	† Kinder b. Pl. pr.	† Kinder b. tot. od. centr.	† Kinder b. lat. od. par.	† Kinder b. marg.
1947	5		5	
1948	2	2		
1949	3	3		
1950	4	2	1	1
1951	7	2	3	2
1952	5	2	3	
1953	4	1	3	
1954	4	1	3	
1955	3	1	2	
1956	8	6	2	
1957	5		2	3
1958	1	1		
Summe:	51	21	24	6

Hauptsächlich ist die niedrigste Mortalität aus den Ergebnissen der Plazenta praevia marginalis zu ersehen, wo wir bei 20 Geburten nur 6 kindliche Todesfälle haben, also ca. $\frac{1}{4}$, während bei den übrigen Fällen der Plazenta praevia totalis und lateralis fast die Hälfte aller Kinder ad exitum kamen. Diese ungefähr gleich hohe Zahl der Todesfälle der beiden anderen Schweregrade beruhen darauf, daß bei der Plazenta praevia totalis, wo eine höhere Mortalität zu erwarten wäre, häufiger die Sektio-Therapie angewandt wurde, die ja die günstigeren Ergebnisse aufweist.

Die Überlegenheit der Kaiserschnittentbindung tritt deutlich in den folgenden Vergleichszahlen hervor. 101 Plazenta-praevia-Trägerinnen wurden mit Sektio caesarea entbunden und es starben insgesamt 22 Kinder. Von den übrigen 38 durch andere Behandlungen, wie Wendungen nach Braxton-Hicks, Anlegen einer Kopfschwartenzange, Hysterotomia vaginalis anterior und auch Spontangeburt entbundenen starben 29 Kinder. Hierbei sind alle kindlichen Todesfälle enthalten. Das bedeutet eine fast viermal niedrigere Sterblichkeit bei Sektio-Therapie. Man sieht daraus deutlich den Vorteil der Schnittentbindung. Zum Vergleich möchte ich noch einige Ergebnisse der Literatur anführen. Wie bereits erwähnt, kann man diese Zahlen schlecht vergleichen, da diese nach den verschiedensten Gesichtspunkten bereinigt sind. V. Ammon (17) z. B. bereinigt praktisch kaum, dagegen lagen bei Winkler und Linden (18) nur wirklich plazenta-praevia-bedingte mütterliche Todesfälle und tote Kinder über 2000 g den Berechnungen zu Grunde.

Tabelle 16:

Vergleiche mit anderen Autoren

Autor	Sektiomortalität bei Plazenta praevia in ‰	
	mütterlich	kindlich
v. Ammon	7,3	18,4
Bickenbach	0,0	1,3
Keßler	0,0	?
Kimbrough und Jones	2,7	13,3
Stoeckel	3,0	0,0
Winkler und Linden	6,1	9,8
Hacke	2,9 (2,2)	2,9
Beilly, Greenberg,		
Aaron, Peck (14)	1,3	17,9

Demgegenüber stehen die Ergebnisse der II. Universitäts-Frauenklinik München.

Eigenes Material:

	mütterlich	kindlich
1947 bis 1950	13,8‰	13,8‰
1951 bis 1958	1,4‰	12,5‰

Dazu ist zu sagen, daß die vier mütterlichen Todesfälle in der ersten Berichtszeit nicht plazenta-praevia-bedingt sind und nur der eine Todesfall in der Zeit von 1951 bis 1958 Plazenta-praevia-Folge ist, aber bereits so stark ausgeblutet in die Klinik eingewiesen wurde, daß jede Rettung zu spät kam. Bei der kindlichen Mortalität sind alle Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht über 1 500 g berücksichtigt.

III.

1. Bei Betrachtung dieser immer günstiger werdenden Ergebnisse der Schnittentbindung hat sich diese Behandlung nach Angaben vieler Autoren, wie Martius, Bickenbach, v. Mikulicz-Radecki u. a. allmählich zur Methode der Wahl entwickelt. In Zukunft ist wahrscheinlich bei der ständigen Weiterentwicklung dieser Therapie mit noch größeren Erfolgen zu rechnen.

2. Zum Schluß möchte ich meinen aufrichtigen Dank Herrn Professor Dr. med. Fikentscher, dem Direktor der II. Universitäts-Frauenklinik in München aussprechen, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gegeben hat und der mich als Lehrer und Arzt besonders beeindruckte.

LITERATURVERZEICHNIS

- (1) *Martius, H.:* Lehrbuch der Geburtshilfe, 1956, 3. Aufl., S. 533
- (2) *Zweifel und A. Döderlein:* Handbuch der Geburtshilfe, 1924, 2. Aufl., S. 587
- (3) *Hacke, W.:* Über die Häufigkeit der Plazenta praevia und der vorzeitigen Lösung der normal inserierenden Plazenta, 1953, 1. Aufl., S. 10, Abb. 4
- (4) *Hacke, W.:* Über die Häufigkeit der Plazenta praevia und der vorzeitigen Lösung der normal inserierenden Plazenta, 1953, 1. Aufl., S. 13
- (5) *Westgreen, A.:* (Stockholm), Referate: Plazenta praevia, Zentralblatt für Gynäkologie, Heft 17, 78. Jahrg., 1956, S. 686
- (6) *Stoeckel, W.:* Klinische Vorlesungen, 1953, 1. Aufl., S. 1–20
- (7) *Martius, H.:* Lehrbuch der Geburtshilfe, 1956, 3. Aufl., S. 545
- (8) *Martius, H.:* Geburtshilfe Operationen, 1953, 7. Aufl., S. 219
- (9) *Finkenbein:* (Berlin), Ergebnisse der Schnittentbindung im Wandel der letzten 30 Jahre, Zentralblatt für Gynäkologie, Heft 17, 78. Jahrg., 1956, S. 673
- (10) *Hutten, Kirkpatrick, Thornton jr.:* (USA), Abwartende Behandlung bei Plazenta praevia. Berichte über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe, sowie deren Grenzgebiete, Heft 6, Band 59, 1957, S. 296
- (11) *Tulzer, H.:* (Wien), Moderne Anschauungen über die Behandlung der Plazenta praevia, Zentralblatt für Gynäkologie, Heft 3, 78. Jahrg., 1956, S. 120
- (12) *Zimmer, K.:* (Frankfurt), Erfahrungen mit der Röntgendiagnostik, der Plazenta praevia, Geburtshilfe und Frauenheilkunde, Heft 3, 16. Jahrg., 1956, S. 191–197
- (13) *Fikentscher, R.:* (München), 30. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in München, 5.–9. Oktober 1954, Archiv für Gynäkologie, Band 186, Jahrg. 1955, S. 107/22
- (14) *Beilly, J. S., M. W. Greenberg, J. B. Aaron a. S. J. Peck:* (Brooklyn N.Y.), Referate: Plazenta praevia, Zentralblatt für Gynäkologie, Heft 9, 78. Jahrg., 1956, S. 366 ff.

- (15) *Record a.* (USA), Neugeborenenmortalität bei Plazenta
McKeon: praevia, Berichte über die gesamte Gynäkologie
und Geburtshilfe, sowie deren Grenzgebiete,
Heft 6, Band 59, 1957, S. 181
- (16) *Fitzgerald, J.E.,* (Chikago), Konservative Behandlung der Plazenta
A.Webster, praevia, Zentralblatt für Gynäkologie, Heft 17,
W.F.Geitt- 78. Jahrg., 1956, S. 686
mann, B.Zummo:
- (17) *Ammon, E.:* (Würzburg), Therapie der Plazenta praevia,
Deutsche Medizinische Wochenschrift, Nr. 50,
55. Jahrg., 1929, S. 2094
- (18) *Winkler und* (Marburg), Wandel der Plazenta-praevia-Behand-
Linden: lung während der letzten 40 Jahre, Münchner Me-
dizinische Wochenschrift, Nr. 3, 88. Jahrg.,
1941, S. 66

Lebenslauf

Am 23. 4. 1933 wurde ich als Sohn des jetzigen o. Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz Borchers, Direktor des Instituts für Metallurgie und Metallkunde der Technischen Hochschule München und seiner Ehefrau Margarete, geb. Heierhoff, in Aachen geboren.

Nach Besuch der Gebele-Volksschule und der Luitpold-Oberrealschule in München bestand ich 1952 das Abitur.

Das Physikum legte ich nach fünf vorklinischen Semestern und nach weiteren sechs klinischen Semestern das medizinische Staatsexamen an der Universität München 1958 ab.

Während des Studiums famulierte ich an folgenden Kliniken: Krankenhaus Oberföhring, interne Abteilung; II. Universitäts-Frauenklinik München; chirurgische Universitätsklinik München; Nervenklinik der Universität München; Kreiskrankenhaus Tegernsee, chirurgische Abteilung.

Im Rahmen meiner Medizinalassistentenzeit war ich bisher 10¹/₂ Monate in der internen Abteilung des Kreiskrankenhauses Tegernsee und 7 Monate an der II. Universitäts-Frauenklinik in München tätig. Seit Januar 1960 bin ich an der chirurgischen Universitätsklinik in München beschäftigt.

